

Kode/ Rumpun Ilmu: 772/Pendidikan Matematika

**LAPORAN AKHIR TAHUN
PENELITIAN DOSEN**



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS
VIII SMP NEGERI 11 TAPUNG**

TIM PENGUSUL

KETUA	: ASTUTI, M.Pd
NIDN	: (1005058602)
ANGGOTA	: ZULFAH, M.Pd
NIDN	: (1019079201)

**UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI RIAU
BANGKINANG**

2021

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP N 11 Tapung. Karakteristik LKPD yang diukur adalah kevalidan, kepraktisan dan keefektivan. Pengembangan LKPD tersebut juga sebagai upaya untuk memotivasi belajar peserta didik karena dengan adanya pengembangan LKPD ini siswa akan termotivasi belajarnya. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan plomp. Produk yang dikembangkan berdasarkan penelitian adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah ahli isi dan kegrafikan merupakan dosen ahli dibidangnya, ahli bahasa dan kebudayaan merupakan dosen ahli dibidangnya serta peserta didik siswa kelas VIII SMP negeri 11 Tapung. Penentuan subjek peserta didik dilakukan secara *random sampling*, yang terdiri dari 9 orang untuk uji perorangan dan uji kelompok kecil, serta 16 peserta didik untuk uji lapangan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, angket ini digunakan untuk menilai kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penilaian kevalidan oleh validator isi dan kegrafikan mencapai 85,71% dan penilaian oleh validator bahasa dan kebudayaan mencapai 93,28%, sehingga Lembar Kerja Peserta Didik ini telah dinyatakan sangat valid oleh validator. Untuk penilaian kepraktisan Lembar Kerja Peserta didik pada tahap perorangan mencapai 83,5% dan pada tahap kelompok kecil mencapai 86,84%, hasil pada tahap perorangan dan kelompok kecil menunjukkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini telah dinyatakan praktis digunakan. Pada hasil penilaian keefektivan diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*, dari hasil uji *Paired Sample Test* diperoleh sig.(2-tailed) yang bernilai .000, dimana jika sig.(2-tailed) < 0,05 maka terdapat pengaruh pada tindakan yang diberikan.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Etnomatematika.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana harus memiliki landasan sebagai dasar pelaksanaannya dengan tujuan yang jelas. Sehingga diharapkan dalam pelaksanaannya tidak akan kehilangan arah dan pijakan. Pendidikan menjadi sarana utama yang perlu dikelola secara sistematis dan konsisten berdasarkan berbagai pandangan teori dan praktek yang berkembang dalam kehidupan (UU 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Menurut kamus besar bahasa Indonesia disebutkan bahwa pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika (Kurniati, 2016).

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan tugas matematika (Fransisko Iko & K.Y.Margiyati, 2015).

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dimana hampir semua yang ada di sekitar kita berkaitan dengan matematika termasuk juga dengan budaya masyarakat. Matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan budaya masyarakat (Siagian, 2016). Salah satu materi matematika yang dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah geometri (Suhartini & Martyanti, 2017).

Keunggulan geometri dengan menyatakan bahwa, geometri menawarkan pemikiran matematis yang berbeda, dimana terhubung langsung dengan kehidupan peserta didik (Suhartini & Martyanti, 2017). Artinya, melalui pengetahuan tentang geometri kita mampu untuk menjelaskan, menganalisis dan memahami dunia sebagai tempat tinggal kita. Pelajaran matematika yang dipelajari peserta didik di sekolah terkadang berbeda dengan masalah matematika yang ditemui dalam kehidupan sehari-

hari, menyebabkan sulitnya peserta didik menghubungkan keterkaitan antara konsep matematik dan permasalahan pada budaya (Ni Ketut A. Agustini & Samuel I.Leton, 2019). Salah satu wujud pembelajaran yang berkaitan dengan budaya dalam matematika adalah etnomatematika.

Etnomatematika suatu model, gaya dan teknik menjelaskan, memahami dan menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam sistem budaya yang berbeda. Kajian etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat mencakup segala bidang. Etnomatematika menggunakan konsep matematika secara luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, menentukan lokasi dan lain sebagainya (Suhartini & Martyanti, 2017).

Indonesia negara kepulauan atau sering juga disebut Nusantara. Terdapat beragam suku bangsa, bahasa, seni dan budaya, hingga kekayaan flora dan fauna di dalamnya (Wikipedia). Salah satu kabupaten yang ada di Indonesia adalah kabupaten Kampar. Kabupaten yang dijuluki serambi mekkah ini memiliki banyak budaya serta adat istiadat yang sangat melekat pada warga kabupaten Kampar. Kabupaten Kampar memiliki beragam kebudayaan di antaranya, Candi Muara Takus, seni, adat istiadat, bahasa, sastra lisan, peninggalan sejarah dan lainnya (Wikipedia).

Banyak siswa tingkat SMP yang tidak mengetahui budaya-budaya di Kabupaten Kampar ini. Karena pembelajaran di sekolah yang mempelajari kebudayaan hanyalah mata pelajaran seni budaya, maka siswa hanya terbatas pengetahuan kebudayaannya sampai disitu saja. Sesuai dengan penelitian Amanan & Juswandi (2020) disebutkan bahwasanya rendahnya minat, perhatian, penghargaan, dan tingkat apresiasi budaya siswa serta kurangnya pengetahuan siswa terhadap Budaya terutama Budaya Melayu, hal itu disebabkan oleh berbagai hal, antara lain kurangnya minat baca siswa terhadap buku-buku budaya dan minimnya kegiatan pengabdian budaya kepada siswa di sekolah terlebih lagi budaya Melayu.

Berdasarkan observasi di lapangan pada tanggal 4 Maret 2021 yang dilakukan peneliti adalah menanyakan langsung kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung yaitu Ibu Desi, S.Pd. Beliau menyampaikan bahwasannya siswa kurang bersemangat dalam belajar matematika, khususnya materi Bangun Ruang Sisi Datar. Materi ini disebut beliau adalah materi yang cukup susah dipahami oleh siswa, terlebih lagi siswa tidak bersemangat dalam belajar matematika. Maka dari itu perlu

pengembangan perangkat pembelajaran yang mampu membuat siswa dapat termotivasi sehingga bersemangat dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian Dyah & Marsigit (2017) pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini mampu meningkatkan prestasi serta motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian pengembangan tersebut terlihat bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terkait motivasi dan prestasi belajar siswa yang sebelumnya tidak menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan setelah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

Mengingat hal tersebut, perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan objek-objek budaya dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri, agar peserta didik pun juga dapat mengenal budaya daerah saat mempelajari pelajaran matematika. Perangkat pembelajaran perlu dikembangkan karena perangkat pembelajaran yang digunakan banyak yang belum diketahui nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Selain itu, berkaitan dengan sumber belajar matematika terdapat beberapa objek budaya di Indonesia yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran matematika, tetapi belum banyak dimanfaatkan untuk pembelajaran di sekolah.

Solusi ini dipilih berdasarkan penelitian terdahulu oleh Oktarina et al., (2019) bahwa Pengembangan Perangkat Pembelajaran berorientasi etnomatematika berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan potensial dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan menurut Marsigit et al., (2019) juga menyimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini dapat memberi solusi kepada guru matematika untuk melakukan inovasi pembelajaran matematika. Penelitian terdahulu selanjutnya adalah Dyah & Marsigit (2017) menyimpulkan bahwasannya penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini dapat memotivasi belajar siswa.

Berdasarkan kesimpulan penelitian terdahulu di atas maka pembelajaran matematika menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berpengaruh pada hasil belajar siswa serta dapat memotivasi belajar siswa dengan mengenalkan budaya di kabupaten Kampar melalui pembelajaran berbasis etnomatematika. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP yang memuat unsur kebudayaan kabupaten Kampar.

Berdasarkan beberapa permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika?
2. Bagaimana karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika yang valid?
3. Bagaimana karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika yang praktis?
4. Bagaimana efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah yang dibuat, maka Tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika.
2. Mengetahui karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika yang valid
3. Mengetahui karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika yang praktis
4. Melihat efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik berbasis etnomatematika.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis etnomatematika yang disiapkan untuk pembelajaran matematika kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP). Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini adalah :

1. Aspek didaktik :
 - a. Pemahaman materi pembelajaran setelah diberikannya LKPD berbasis etnomatematika

- b. Susunan materi pada LKPD berbasis Etnomatika dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya materi Bangun Ruang Sisi Datar.
- c. LKPD Tersusun dengan sistematis berdasarkan panduan penulisan LKPD.

2. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakekatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki taat urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik, menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKPD, menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek, lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan LKPD, memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi, mempunyai indentitas untuk memudahkan administrasinya.

3. Syarat Teknis

Dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan yaitu:

- a. Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan hurup latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.
- b. Gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan.
- c. Penampilan adalah hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Alangkah baiknya jika LKPD dikombinasikan antara gambar dan tulisan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dihar apkan bermanfaat bagi semua pihak terkait terutama dalam bidang pendidikan. Adapun manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik

Meningkatkan rasa berbudaya peserta didik dalam penguasaan konsep matematika dalam kehidupan nyata sehingga peserta didik memahami dan menghargai keanekaragaman budaya.

2. Bagi Guru

Hasil pengembangan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi sumbangan bagi guru matematika dan dijadikan alternative perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di SMP.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini bias digunakan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian lebih lanjut.

F. Asumsi dan Batasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika diujicobakan sehingga menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif dalam proses pembelajaran. Materi perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan berupa Rencana Proses Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini adalah mengenai Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP. RPP dan LKPD yang dibuat sebanyak 10 pertemuan pembelajaran. Perangkat pembelajara berbasis etnomatematika ini diasumsikan bahwasannya sudah valid, praktis dan efektif untuk digunakan pada pembelajaran matematika untuk memotivasi belajar peserta didik, karena telah diujicobakan serta melewati proses validasi oleh validator. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini lebih inovatif karena terdapat pengetahuan budaya daerah kabupaten Kampar.

2. Batasan Masalah

Ujicoba dibatasi hanya pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diperhatikan sebagai dasar pemahaman terhadap penelitian pengembangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Pembelajaran adalah sarana atau media yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran yang harus dipersiapkan sebelum pembelajaran dimulai (Rahayu Septiyan Dani Galih, 2020).
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara praktis dapat disebut sebagai skenario pembelajaran, yaitu merupakan pegangan bagi guru untuk menyiapkan, menyelenggarakan, dan mengevaluasi hasil kegiatan belajar dan pembelajaran (Mahgiyanto, 2015).
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran yang berisi seluruh tugas peserta didik, biasanya terdapat langkah penyelesaiannya untuk mengerjakan tugas tersebut (Danial & Sanusi, 2018).
4. Etnomatematika adalah gaya atau model pembelajaran matematika dengan konteks kebudayaan (Wahyudin, 2018).
5. Motivasi adalah perubahan tenaga di dalam diri seseorang yang ditandai dengan dorongan yang berasal dari diri seseorang untuk mencapai tujuan. Dorongan dan reaksi-reaksi usaha yang disebabkan karena adanya kebutuhan untuk berprestasi dalam hidup (Maryam, 2016).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Perangkat Pembelajaran

a. Pengertian Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran adalah segala sesuatu atau beberapa persiapan yang disusun oleh guru baik secara individu maupun kelompok agar pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil seperti yang diharapkan, sedangkan perangkat pembelajaran yang dimaksud terdiri atas Analisis Pekan Efektif, Program Tahunan, Program Semester, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Kriteria Ketuntasan Minimal (Nazarudin, 2007). Sedangkan menurut Masitah (2018) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran.

Menurut pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwasannya pengertian perangkat pembelajaran adalah media yang digunakan oleh guru dan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Gunanya untuk memudahkan proses kegiatan pembelajaran yang mana telah ditetapkan langkah-langkah pembelajaran dalam perangkat pembelajaran tersebut. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

b. Jenis Perangkat Pembelajaran

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Menurut Permendiknas No. 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, tahap pertama dalam pembelajaran menurut standar proses yaitu perencanaan pembelajaran yang diwujudkan dengan kegiatan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memiliki beberapa komponen yang harus dipenuhi, yaitu: Identitas, Indikator, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Langkah-langkah Pembelajaran, Sumber Belajar, Penilaian Hasil Belajar.

Komponen-komponen tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam langkah-langkah penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran seperti berikut.

a) Mengisi Identitas

Identitas memuat nama mata pelajaran, sekolah, kelas/semester, alokasi waktu, KI dan KD.

b) Merumuskan Indikator

Indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan teramati. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian.

c) Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran berisi penguasaan kompetensi yang ditarget dalam perencanaan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang operasional dari kompetensi dasar.

d) Mengidentifikasi Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran adalah materi yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Materi pembelajaran dikembangkan dengan mengacu pada materi pokok yang ada dalam silabus.

e) Menentukan metode pembelajaran

Metode bisa diartikan sebagai cara yang dipilih atau model atau pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran.

f) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Kegiatan pembelajaran diwujudkan melalui penggunaan metode, pendekatan atau model yang dipilih dan bervariasi.

g) Menentukan sumber belajar

Pemilihan sumber belajar mengacu pada perumusan yang ada dalam silabus yang dikembangkan oleh satuan pendidikan. Sumber belajar mencakup sumber rujukan, lingkungan, media, nara sumber, alat, dan bahan.

h) Menetapkan penilaian

Penilaian terdiri atas tiga hal penting yaitu teknik penilaian, bentuk instrumen, dan instrumen penilaian. Penilaian pencapaian kompetensi dasar siswa dilakukan berdasarkan indikator yang telah disusun. Jika penilaian menggunakan tes tertulis uraian atau berupa proyek maka penilaian harus disertai rubrik penilaian.

Sesuai dengan Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, penyusunan RPP memiliki beberapa prinsip sebagai berikut:

a) Memperhatikan perbedaan individu siswa

RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai dan/atau lingkungan siswa.

b) Mendorong partisipasi aktif siswa

Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada siswa untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian dan semangat belajar.

c) Mengembangkan budaya membaca dan menulis

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman belajar bacaan dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.

d) Memberikan umpan balik dan tindak lanjut

RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

e) Keterkaitan dan keterpaduan

RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.

f) Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

RPP yang baik adalah RPP yang mencakup seluruh komponen-komponen RPP serta dalam penyusunannya memperhatikan prinsip-prinsip RPP.

2) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Menurut Widyantini (2013) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan siswa yang berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa. Menurut Astuti & Sari (2017) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Sedangkan menurut Hidayat & Irawan (2017) Penggunaan LKS dalam pembelajaran matematika dapat mendorong siswa untuk mempelajari materi ajar sendiri atau bersama dengan teman kelompoknya. Oleh karena itu, sebuah LKS harus berisi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu membuat siswa merasakan pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran tugas berupa petunjuk atau langkah-langkah kegiatan dari guru kepada siswa untuk mempermudah siswa dalam menyelesaikan suatu tugas.

Komponen Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) menurut Depdiknas (2008) terdiri dari judul, KD yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan. Menurut Depdiknas (2008) langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

a) Menganalisis Krikulum

Menganalisis kurikulum untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Materi ditentukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan dan kompetensi yang harus dimiliki siswa.

b) Menyusun peta kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Peta kebutuhan LKPD digunakan untuk menentukan urutan dan jumlah LKPD yang harus ditulis. Pada tahap ini dilakukan analisis sumber belajar.

c) Menentukan judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Judul LKPD ditentukan atas dasar KD, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai satu judul apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi dengan cara diuraikan ke dalam materi pokok. Materi pokok yang lebih dari empat sebaiknya dipecah menjadi dua LKPD

d) Menulis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut: Perumusan KD yang harus dikuasai, Menentukan alat penilaian, Penyusunan materi .

Menurut Depdiknas (2008) setelah bahan LKPD selesai ditulis maka LKS tersebut harus dievaluasi kelayakannya sesuai dengan komponen evaluasi yang mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen sajian, dan komponen kegrafikan.

a) Komponen kelayakan isi, antara lain:

Kesesuaian dengan KI dan KD, Kesesuaian dengan perkembangan anak, Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar, Kebenaran substansi materi pembelajaran, Manfaat untuk penambahan wawasan, Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial.

b) Komponen kebahasaan, antara lain:

Keterbacaan, Kejelasan informasi, Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).

c) Komponen penyajian, antara lain:

Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai, Urutan sajian, Pemberian informasi dan daya tarik, Interaksi (pemberian stimulus dan respons), Kelengkapan informasi.

d) Komponen kegrafikan, antara lain:

Penggunaan jenis dan ukuran huruf, *Layout* atau tata letak, Ilustrasi, gambar dan foto, Desain tampilan.

Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, komponen evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur kelayakan LKS pada penelitian ini mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen sajian dan komponen kegrafikan.

3) Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi pembelajaran yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Depdiknas, 2008). Sedangkan Menurut Mudlofir (2011) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Menurut pengertian bahan ajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya pengertian bahan ajar adalah media yang disusun sistematis yang digunakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dengan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan usia dan karakteristik siswa akan didapatkan beberapa manfaat yaitu:

a) Bagi guru

- (1) Guru akan memperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa.
- (2) Guru tidak akan bergantung lagi pada buku teks yang kadang sulit diperoleh.
- (3) Guru akan dapat menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis bahan ajar.
- (4) Guru akan dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa.

b) Bagi siswa

- (1) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa menjadi lebih menarik.
- (2) Siswa akan mendapat lebih banyak kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap guru.
- (3) Siswa dapat dengan mudah mempelajari setiap kompetensi (Depdiknas, 2008).

Menurut Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (2008) pengembangan bahan ajar hendaklah memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip-prinsip pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep tertentu apabila penjelasan dimulai dari yang mudah atau sesuatu yang kongkret, sesuatu yang nyata ada di lingkungan mereka;

- b) pengulangan dalam pembelajaran sangat diperlukan agar siswa lebih memahami suatu konsep. Namun pengulangan dalam penulisan bahan belajar harus disajikan secara tepat dan bervariasi sehingga tidak membosankan;
- c) umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa;
- d) seorang siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi akan lebih berhasil dalam belajar. Untuk itu, maka salah satu tugas dalam melaksanakan pembelajaran adalah memberikan dorongan motivasi. Banyak cara untuk memberikan motivasi, antara lain dengan memberikan pujian, memberikan harapan, menjelaskan tujuan dan manfaat, memberi contoh, ataupun menceritakan sesuatu yang membuat siswa senang belajar, dll;
- e) mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu;
- f) mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong siswa untuk terus mencapai tujuan.

Sumber bahan ajar merupakan tempat dimana bahan ajar dapat diperoleh. Berbagai sumber dapat kita gunakan untuk mendapatkan materi pembelajaran dari setiap kompetensi dasar. Mudlofir (2011) menjabarkan sumber-sumber bahan ajar sebagai berikut: Buku teks, Laporan hasil penelitian, jurnal (penerbitan hasil penelitian dan pemikiran ilmiah), Pakar bidang studi, Professional, Buku kurikulum, Penerbitan berkala seperti harian, mingguan dan bulanan, Internet, Media audiovisual (TV, Video, VCD, kaset audio), lingkungan (alam, sosial, seni budaya, teknik, industri, ekonomi).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa bentuk-bentuk bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a) Bahan cetak, seperti hand out, buku, LKS, lembar kerja siswa, brosur, leaflet;
- b) Audio visual, seperti video/film, VCD;
- c) Audio, seperti radio, kaset, CD audio, PH;
- d) Visual, seperti foto, gambar, model/maket;
- e) Multimedia, seperti CD interaktif, *computer based*, internet.

Menurut Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (2008) sebuah bahan ajar paling tidak mencakup hal-hal berikut:

Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru), Kompetensi yang akan dicapai, Content atau isi materi pembelajaran, Informasi pendukung, Latihan-latihan, Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja (lk), Evaluasi, Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi.

B. Pengertian Etnomatematika

Sebuah definisi yang halus untuk konsep etnomatematika dapat ditemukan pada sebuah halaman web dari Universitas Idaho: “*Ethnomathematics is the study of mathematics which takes into consideration the culture in which mathematics arises*” yang kurang lebih berarti bahwa etnomatematika adalah studi matematika yang mempertimbangkan, dalam hal ini mengkaji, budaya yang memunculkan matematika itu. Meskipun definisi ini merelasikan budaya dengan matematika dan membuka pintu bagi pengujian hubungan-hubungan yang dihipotesiskan di antara keduanya, tetapi definisi ini pun tampak tidak memadai untuk memungkinkan penelitian yang lebih eklektik, yaitu melibatkan banyak segi dan sumber mengenai etnomatematika. Suatu definisi lebih luas dari konsep itu yang secara tegas mengaitkan akar-akarnya ke adat istiadat dan nilai-nilai dari kelompok-kelompok manusia sangatlah diperlukan (Wahyudin, 2018).

Secara bahasa, awalan *ethno* diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata dasar *mathema* cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran kata *tics* berasal dari *techne*, dan bermakna sama seperti teknik (Wahyuni & Pertiwi, 2017).

Menurut Wahyuni et al., (2013) etnomatematika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya siswa dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri siswa, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri siswa.

Menurut Marsigit et al., (2019) berpandangan bahwa sekarang ini bidang etnomatematika, yaitu matematika yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru dalam dunia pendidikan. Menurut

Marsigit et al., (2019) peran etnomatematika dalam pembelajaran di sekolah adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika selaras dengan hakikat matematika sekolah.

Metematika sekolah sebagai suatu kegiatan penelusuran pola dan hubungan, intuisi dan investigasi, komunikasi dan pemecahan masalah.

a. Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi siswa:

- 1) Memperoleh kesempatan untuk melakukan kegiatan penemuan dan penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan matematika.
- 2) Memperoleh kesempatan untuk melakukan percobaan matematika dengan berbagai cara,
- 3) Memperoleh kesempatan untuk menemukan adanya urutan, perbedaan, perbandingan, pengelompokan dalam matematika,
- 4) Memperoleh kesempatan untuk menarik kesimpulan umum (membuktikan rumus),
- 5) Memahami dan menemukan hubungan antara pengertian matematika satu dengan yang lainnya.

b. Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi bagi siswa:

- 1) Mempunyai inisiatif untuk mencari penyelesaian persoalan matematika
- 2) Mempunyai rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah dan kemampuan memperkirakan,
- 3) Menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat,
- 4) Berusaha menemukan struktur dan desain matematika,
- 5) Menghargai penemuan siswa yang lainnya,
- 6) Mencoba berpikir refleksif, yaitu mencari manfaat matematika,
- 7) Tidak hanya menggunakan satu metode saja dalam menyelesaikan matematika.

c. Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (problem solving) Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika mempunyai sifat-sifat:

- 1) Menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika,
- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri dan juga bersama-sama,

- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk memecahkan persoalan matematika,
- 4) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan berpikir logis, konsisten, sistematis dan membuat catatan,
- 5) Mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk memecahkan persoalan matematika,
- 6) Memberikan kesempatan menggunakan berbagai alat peraga matematika seperti: jangka, kalkulator, penggaris, busur derajat, dsb.

d. Matematika sebagai alat berkomunikasi

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi implikasi siswa:

- 1) Berusaha mengenali dan menjelaskan sifat-sifat matematika
- 2) Berusaha membuat contoh-contoh persoalan matematika sendiri,
- 3) Mengetahui alasan mengapa siswa perlu mempelajari matematika,
- 4) Mendiskusikan penyelesaian soal-soal matematika dengan teman lain,
- 5) Mengerjakan contoh soal dan soal-soal matematika,
- 6) Menjelaskan jawaban siswa kepada teman yang lain.

2. Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika selaras dengan hakikat siswa belajar matematika

Supaya potensi siswa dapat dikembangkan secara optimal, maka asumsi dan implikasi berikut dapat dijadikan sebagai referensi:

a. Murid akan belajar jika mendapat motivasi

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memberi manfaat:

- 1) Menyediakan kegiatan yang menyenangkan
- 2) Memperhatikan keinginan mereka
- 3) Membangun pengertian melalui apa yang mereka ketahui
- 4) Menciptakan suasana kelas yang mendukung dan merangsang belajar
- 5) Memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran,
- 6) Memberikan kegiatan yang menantang,
- 7) Memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan,
- 8) Menghargai setiap pencapaian siswa.

b. Cara belajar siswa bersifat unik

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberi kesempatan kepada guru untuk:

- 1) Berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan para siswa,

- 2) Merencanakan kegiatan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa,
 - 3) Membangun pengetahuan dan keterampilan siswa baik yang dia peroleh di sekolah maupun di rumah,
 - 4) Merencanakan dan menggunakan catatan kemajuan siswa (assessment).
- c. Siswa belajar matematika melalui kerjasama
- Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk:
- 1) Belajar dalam kelompok dapat melatih kerja sama,
 - 2) Belajar secara klasikal memberikan kesempatan untuk saling bertukar gagasan,
 - 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatannya secara mandiri,
 - 4) Melibatkan siswa dalam pengambilan keputusan tentang kegiatan yang akan dilakukannya
- d. Murid memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam belajarnya.
- Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika memberikan sifat:
- 1) Menyediakan dan menggunakan berbagai alat peraga,
 - 2) Belajar matematika di berbagai tempat dan kesempatan,
 - 3) Menggunakan matematika untuk berbagai keperluan,
 - 4) Mengembangkan sikap menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan problematika baik di sekolah maupun rumah,
 - 5) Menghargai sumbangan tradisi, budaya dan seni dalam pengembangan matematika,
 - 6) Membantu siswa merefleksikan kegiatan matematikannya.

C. Penelitian yang Relevan

1. Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dari Maulida Yulianti (2016) dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri SMK pada bidang Teknologi” menggunakan model pengembangan ADDIE diperoleh hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika yang diangkat dari budaya Candi Borobudur yang dikembangkan menjadi perangkat pembelajaran RPP dan LKS, masing-masing memiliki nilai kevalidan 3,73 dan 3,91 (dari nilai maksimal 5). Kemudian perangkat pembelajaran juga praktis dipakai (skor 4,10 dari maksimal 5),

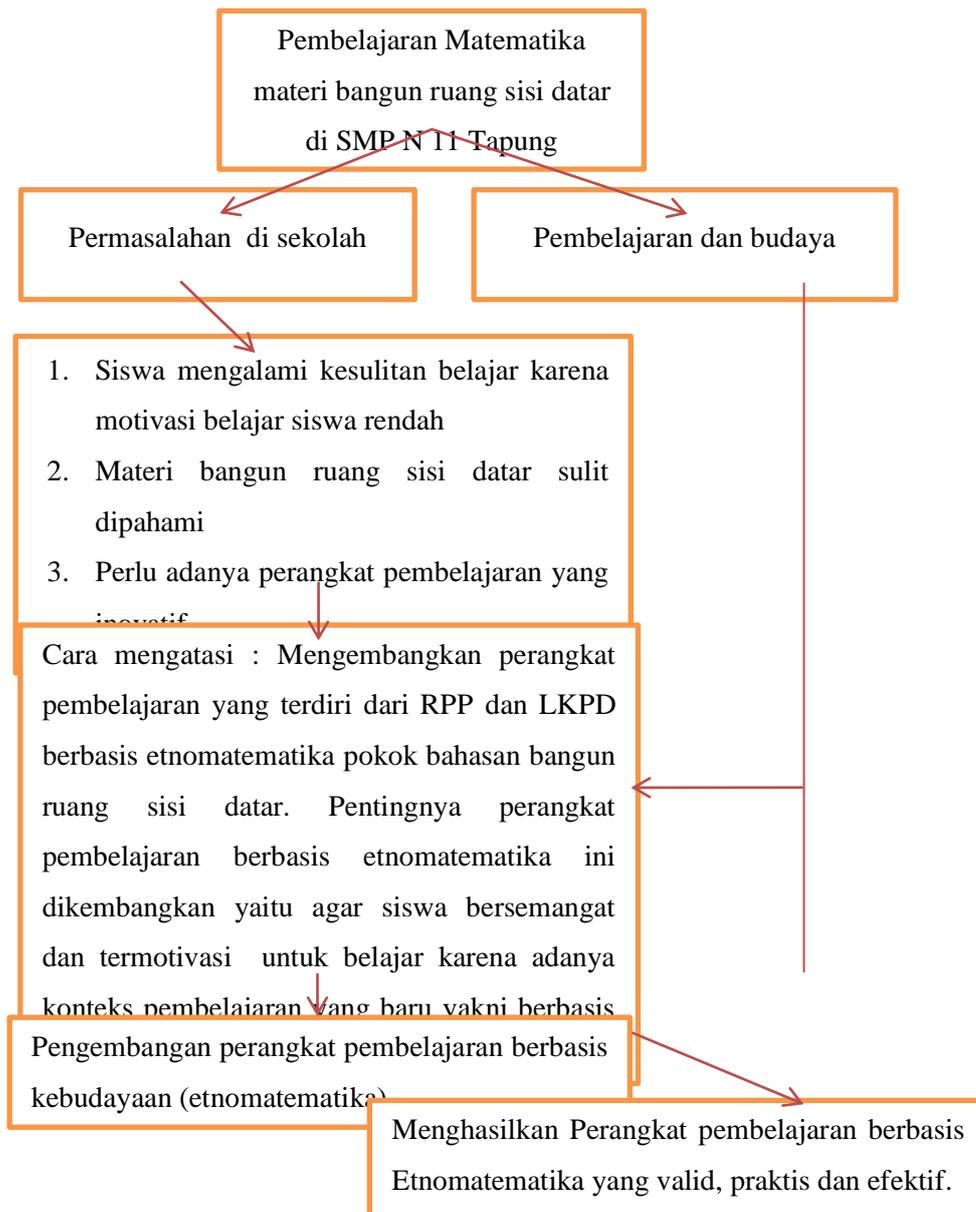
dan efektif untuk pembelajaran 54,17 persen dalam segi pemahaman siswa setelah mempelajari LKS dan 79,68 persen untuk keterlaksanaan proses pembelajaran berdasarkan RPP yang disusun. Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu terletak pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan untuk perbedaannya adalah terletak pada model pengembangan yang digunakan, penulis menggunakan model plomp sedangkan penelitian sebelumnya ini menggunakan model ADDIE dan perbedaan selanjutnya adalah penggunaan kebudayaan yang berbeda.

2. Penelitian terdahulu yang relevan dari Febria Dewi Pratiwi (2019) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas Smp/Mts Kelas VIII. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berorientasi pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII memperoleh hasil skor sebesar 3,68 dengan kriteria layak digunakan, respon guru memperoleh hasil skor rata-rata 3,56 dengan kriteria sangat menarik begitupun respon peserta didik memperoleh hasil skor rata-rata 3,47 dengan kriteria sangat menarik. Sedangkan keefektifan perangkat pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII memperoleh hasil perhitungan dengan menggunakan uji effect size sebesar 0,61 dengan kategori tinggi dan persentase sebesar 73%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu terletak pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan untuk perbedaannya adalah terletak pada model pengembangan yang digunakan, penulis menggunakan model plomp sedangkan penelitian sebelumnya ini menggunakan model ADDIE dan perbedaan selanjutnya adalah penggunaan kebudayaan yang berbeda..
3. Berdasarkan penelitian yang relevan juga oleh Oktarina et al., (2019) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Efek potensial LKS yang dikembangkan dapat dilihat dari aktivitas dan pemahaman siswa dalam mengerjakan persoalan yang diberikan pada LKS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kualitas LKS dilihat dari aspek kevalidan termasuk dalam kategori valid

dengan skor rata-rata 3,18; (2) kualitas LKS dilihat dari aspek kepraktisan dikategorikan praktis dengan skor rata-rata 3,24; dan (3) LKS memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa dimana 20 siswa (76,9%) termasuk dalam kategori telah tuntas sedangkan ada 6 siswa (23,1%) belum tuntas dengan Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan. Simpulan, Lembar Kerja Siswa berorientasi etnomatematika berbasis penemuan terbimbing yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan potensial dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu terletak pada pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan untuk perbedaannya adalah terletak pada model pengembangan yang digunakan, penulis menggunakan model plomp sedangkan penelitian sebelumnya ini menggunakan model 4-D dan perbedaan selanjutnya adalah penggunaan kebudayaan yang berbeda.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas maka dapat disimpulkan bahwasannya penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini juga dapat meningkatkan motivasi serta prestasi belajar siswa. Kesamaan yang ada pada penelitian terdahulu dengan penelitian penulis adalah sama menggunakan perangkat pembelajaran yang dihasilkan serta berbasis etnomatematika. Sedangkan untuk perbedaan terletak pada model pengembangan dan kebudayaan yang digunakan.

H. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Teoritis

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

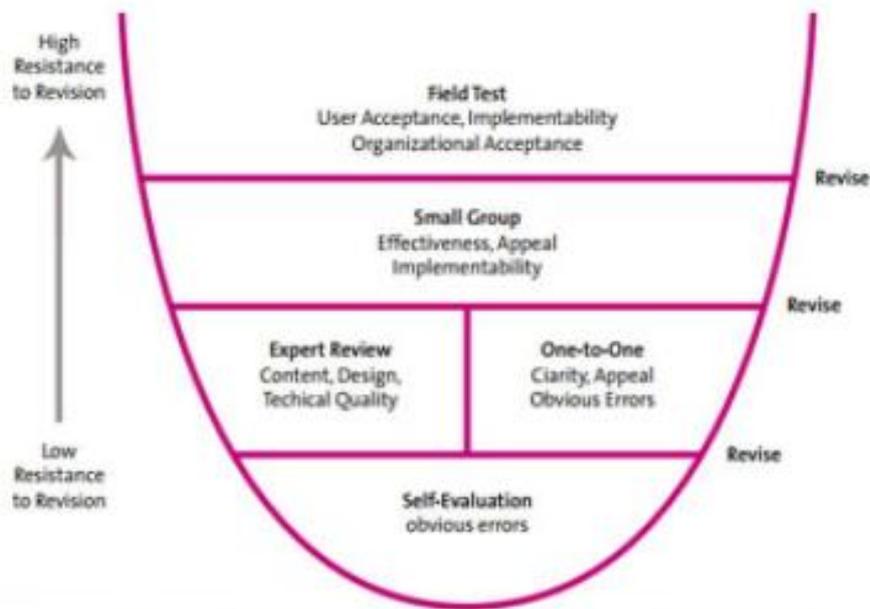
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Menurut Hanafi (2017) R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga menghasilkan perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan ataupun pendekatan-pendekatan pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, dan lain-lain.

Penelitian pengembangan dibidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk untuk kepentingan pendidikan atau pembelajaran yang diawali dengan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan pengembangan produk, kemudian produk dievaluasi diakhiri dengan revisi dan penyebaran produk (*diseminasi*). Dalam penelitian pengembangan ini terlebih dahulu dibuat perangkat pembelajaran kemudian diadakan uji produk perangkat pembelajarannya.

Penelitian pengembangan ini mengembangkan produk yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan materi bangun ruang sisi datar untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII.

B. Model Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp. Model Plomp terdiri dari tiga tahap, yaitu fase analisis pendahuluan (*Preliminary Reseacrh*), fase pengembangan atau fase pembuatan prototype (*Development or Prototyping Phase*), dan fase penilaian (*Assessment Phase*) (Plomp and Nieveen, 2013). Pada fase pengembangan dikembangkan prototype yang selanjutnya dievaluasi dengan mengacu pada evaluasi formatif. evaluasi formatif memiliki beberapa tahapan yang diilustrasikan pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1. Lapisan Evaluasi Formatif

(Sumber: *Plomp and Nieveen(2013)*)

Berdasarkan Gambar 3.1, pada penelitian ini maka terdapat kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada evaluasi formatif, yaitu sebagai berikut:

1. Prototype 1

Pada bagian ini, peneliti mengevaluasi sendiri terhadap produk yang telah dikembangkan. Evaluasi diri ini dilakukan dengan menggunakan daftar cek. Apabila terdapat kesalahan pada pada tahap evaluasi diri maka akan dilakukan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan. Evaluasi Diri ini menghasilkan *prototype* revisi pertama.

2. Prototype 2

Pada tahap ini, *expert review* memberikan penilaian dan saran-saran terhadap produk yang masih dalam rancangan untuk menentukan kelemahan dan kelebihan, serta memperhatikan spesifikasi produk yang diharapkan yaitu berdasarkan aspek isi, aspek bahasa dan budaya. Kemudian *one to one*, yaitu produk diberikan kepada tiga peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda yaitu tinggi, sedang dan rendah untuk menilai kepraktisan produk sehingga menghasilkan *prototype* revisi kedua.

3. Prototype 3

Dilaksanakan terhadap enam orang peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Peserta didik melakukan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika . Pada keadaan pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah, dan selanjutnya peserta didik akan diminta untuk memberikan

komentar atau penilaian terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang sudah dikembangkan. Pada tahap ini menghasilkan prototype revisi ketiga.

4. Prototype 4

Uji lapangan merupakan evaluasi yang dilakukan pada suatu kelas, dan selanjutnya memberikan penilaian terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang sudah selesai dikembangkan tapi masih membutuhkan atau memungkinkan adanya revisi akhir.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu fase analisis pendahuluan, fase pengembangan atau pembuatan *prototype*, dan fase penilaian. Masing-masing fase tersebut secara ringkas ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Prosedur Penelitian

Fase	Kegiatan	Instrumen	Tujuan Pengumpulan Data
<i>Preliminary research Phase</i>	Analisis kebutuhan	Lembar <i>Check List</i> , Pedoman Wawancara, Dokumentasi	Untuk analisis kebutuhan guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika
	Analisis kurikulum	Pedoman studi dokumentasi kurikulum	Untuk melakukan analisis kurikulum sebagai salah satu pedoman dalam penyusunan LKPD
	Analisis konsep	Pedoman studi dokumentasi konsep	Untuk mendeteksi konsep yang digunakan dalam pembelajaran matematika
	Analisis Karakteristik peserta didik	Pedoman Wawancara	Menggali karakteristik peserta didik pada pengetahuan matematika dan kebudayaan kabupaten kampar
<i>Development/ Prototyping Phase</i>	Evaluasi Diri	Lembar Evaluasi Diri	Menilai sendiri desain penelitian pengembangan
	Validasi <i>Expert</i>	Lembar Validasi	Mengetahui validitas produk
	Uji Praktikalitas Produk	Angket Respon guru dan peserta didik	Mengetahui tingkat praktikalitas produk
<i>Assessment Phase</i>	Efektivitas	Soal berbasis etnomatematika	Menilai apakah produk tersebut telah praktis dan efektif melalui tahapan uji lapangan (<i>Field Test</i>)

Rincian prosedur penelitian meliputi langkah-langkah tersebut sebagai berikut:

1. Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Analisis pendahuluan dilaksanakan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terdapat pada lapangan sebenarnya. Selain itu melalui analisis pendahuluan, peneliti memperoleh gambaran sementara dari produk yang dikembangkan. Analisis pendahuluan dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilaksanakan dengan melakukan observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan terhadap guru dan beberapa orang peserta didik. Informasi yang diambil terkait dengan proses pembelajaran yang berlangsung selama ini, baik dari aspek tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran di kelas, dan ada atau tidaknya bahan ajar yang dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum memiliki tujuan untuk menganalisis dua aspek penunjang yaitu KI dan KD. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum 2013 untuk mata pelajaran matematika kelas VIII SMP. Analisis ini dilakukan untuk mempelajari cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan materi yang dapat disajikan pada Perangkat Pembelajaran berbasis etnomatematika.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi materi-materi yang dibahas pada pembelajaran. Perangkat pembelajaran disusun secara sistematis sesuai dengan materi yang diajarkan di sekolah. Analisis ini bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang diperlukan.

d. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan dengan menelaah karakteristik peserta didik kelas VIII SMP. Karakteristik yang diperhatikan meliputi level berpikir, dan kecenderungan gaya belajar. Pada tahap ini peserta didik diberikan pertanyaan terkait pengetahuan kebudayaan Kabupaten Kampar. Analisis ini dijadikan sebagai pertimbangan untuk merancang Perangkat Pembelajaran berbasis etnomatematika.

2. Fase Pengembangan *Prototype (Development or Prototyping Phase)*

Pada tahap ini dilakukan penyusunan prototype berupa perangkat pembelajaran yang berbasis etnomatematika untuk materi kelas VIII SMP. Fase pengembangan *prototype* ini memiliki alur yang membantu dalam mengembangkan dan memperbaiki produk. Fase ini menggunakan evaluasi formatif. Kegiatan pembuatan *prototype* dan evaluasi formatif yang dilaksanakan sebagai berikut.

a. Merancang sistematika dan struktur perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan melakukan evaluasi. Selanjutnya, dilakukan analisis dan revisi terkait perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

- b. Menyusun *prototype* berupa bentuk perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika *prototype* yang telah disusun pada tahap ini disebut sebagai *prototype* 1 perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Selanjutnya, dilakukan evaluasi terhadap diri sendiri yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Tujuan dari evaluasi sendiri ini yaitu untuk mengecek kembali kelengkapan dari bentuk soal, susunan gambar dan kata yang dikembangkan dan mengindikasikan ada atau tidaknya *obvious error*. Setelah hasil evaluasi sendiri, selanjutnya dilakukan revisi.
- c. Melakukan validasi isi, bahasa dan kebudayaan terhadap *prototype* 1. Validasi dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan yang sesuai dengan kajiannya. Memberikan saran dan masukan dari validator akan menjadi bahan untuk merevisi *prototype* 1 perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Setelah melakukan revisi sesuai saran dan masukan dari validator, kegiatan selanjutnya yaitu meminta pertimbangan validator mengenai kelayakan dari *prototype* 1. Berikut nama validator yang menelaah dari tiga kriteria yaitu isi, bahasa dan budaya.

Tabel 3.2 Penilaian Pakar atau Ahli (*Expert Reviews*)

Kriteria yang dinilai	Validator
Isi dan Kegrafikan	Dr. Molly Wahyuni, M.Pd. Lussy Midani Rizky, M.Ed. Sri Ulfa Insani, M.Pd.
Bahasa dan Etnomatematika (budaya)	Dr. Nurmalina, M.Pd. Firdaus, M.Pd. Dwi Viora, M.Pd.

Berikut merupakan kemungkinan dari validator yang dapat diklasifikasikan :

- 1) Apabila hasil validasi menunjukkan valid dan layak digunakan tanpa revisi, maka *prototype* 1 perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika siap diujicobakan kepada peserta didik.
- 2) Apabila hasil dari validasi menunjukkan valid dan layak digunakan dengan revisi kecil, maka dilakukan revisi terhadap *prototype* 1 soal berbasis etnomatematika. *Prototype* yang sudah direvisi selanjutnya akan diujicobakan.
- 3) Apabila hasil validasi menunjukkan tidak valid dan tidak layak, maka dilakukan revisi besar sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Hasil revisi *prototype* 1 harus divalidasi sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Kegiatan memvalidasi ini memungkinkan terjadinya kegiatan validasi berulang

sampai diperoleh *prototype* yang valid berdasarkan tinjauan ahli. *Prototype* yang valid ini disebut dengan *prototype 2* yang sudah siap untuk diujicobakan.

d. Setelah *prototype 1* pereangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang telah dinyatakan valid dan menghasilkan *prototype 2*, selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengevaluasi *prototype 2* dengan cara sebagai berikut:

1) Evaluasi perseorangan (*one-to-one Evaluation*)

Evaluasi perseorangan dilakukan dengan cara meminta tiga peserta didik yang masing-masing terdiri dari kemampuan rendah, sedang dan tinggi untuk memberikan komentar terhadap soal yang sudah dirancang. Penentuan ketiga orang peserta didik dilakukan oleh peneliti melalui bantuan guru dengan mengacu pada nilai peserta didik dan cara belajar didalam kelas. Evaluasi perseorangan dilakukan secara tatap muka dengan mengundang ketiga orang peserta didik tersebut kesuatu tempat yang memungkinkan mereka dapat memberikan jawaban dengan baik.

Evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan seperti tata bahasa, kejelasan gambar dan ejaan atau tanda baca yang salah dalam pengetikan. Setelah evaluasi perseorangan selesai, maka perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika selanjutnya akan direvisi sesuai dengan evaluasi perseorangan tersebut dan hasil revisi perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika (*prototype 2*) disebut sebagai *prototype 3*.

2) Evaluasi kelompok kecil

Selanjutnya *prototype 3* perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika diujicobakan dalam kelompok kecil. Jumlah peserta didik dalam kelompok kecil terdiri dari enam orang peserta didik dengan kemampuan belajar yang beragam. Penentuan keenam peserta didik tersebut juga ditentukan oleh peneliti dan dibantu oleh guru mata pelajaran matematika. Instrument yang digunakan dalam kelompok kecil berupa angket yang mana angket tersebut diisi setelah peserta didik diujicobakan soal berbasis etnomatematika.

3. Fase Penilaian (*Assessment Phase*)

Fase penilaian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kepraktisan dan efektifitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Jadi, fase penilaian tersebut dilihat berdasarkan dua hal, yaitu praktikalitas dan efektivitas produk yang telah dikembangkan. Perangkat pembelajaran dikatakan

praktis jika pengguna tidak kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan bentuk perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika tersebut.

Berdasarkan analisis terhadap angket praktikalitas, jika hasilnya belum praktis maka dilakukan perbaikan kembali terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan sehingga memperoleh soal yang sudah valid dan praktis. Uji selanjutnya adalah uji efektivitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Efektivitas suatu produk diukur untuk melihat ada atau tidaknya efek atau pengaruh perangkat pembelajaran yang dikembangkan terhadap pengguna. Uji ini dilakukan untuk melihat hasil kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang diukur berdasarkan uji tes akhir.

D. Subjek Uji Coba

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini yang menjadi subjek uji coba adalah peserta didik kelas VIII SMP N 11 Tapung. Hasil uji coba dianalisis untuk mengetahui praktikalitas dan efektivitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dihasilkan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini berikut instrument yang digunakan :

1. Lembar Validasi

Lembar validasi ini ditujukan kepada para ahli untuk memvalidasi perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Angket diberikan kepada para ahli bersamaan dengan produk dan angket berisi pertanyaan serta kolom tanggapan dari para ahli. Lembar validasi ini terdiri dari lembar penilaian kelayakan LKPD yang disusun dengan menggunakan skala likert.

2. Lembar Angket

Lembar ini ditujukan kepada guru mata pelajaran matematika dan peserta didik mengenai tanggapan atau respon untuk menilai kepraktisan LKPD yang telah dikembangkan. Lembar ini berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kepraktisan LKPD yang telah dibuat.

3. Lembar wawancara

Lembar ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan motivasi belajar siswa yang akan ditujukan ke guru mata pelajaran Matematika.

4. Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar dilihat melalui tes hasil belajar. Tes disusun berdasarkan indikator materi bangun ruang sisi datar. Tes ini dibuat dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar peserta didik. Pada materi bangun ruang sisi datar. Data ini digunakan sebagai salah satu kriteria keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tes ini diberikan setelah proses pembelajaran telah dilakukan pada tahap uji coba lapangan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu kegiatan menganalisis seluruh data terkumpul yang didapat dari seluruh responden maupun sumber data lain. Adapun kegiatan analisis data merupakan pengelompokan data sesuai dengan variabel, jenis responden, dan mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, penyajian data tiap variabel, dan menghitung guna menjawab rumusan masalah. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis kemudian digunakan untuk merevisi perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Analisis data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Analisis Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Analisis ini diambil dari hasil validasi ahli isi, bahasa dan budaya. Analisis validitas dilakukan dengan menggunakan skala Likert. Data analisis kebutuhan berupa skor skala likert dan dianalisis menggunakan teknik persentase (Saputro B, 2017). Selain itu, skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang tentang kejadian atau gejala sosial Riduwan (2015). Penskoran untuk setiap item menggunakan skala likert dengan alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel 3.3:

Tabel 3.3 Skor Butir Validitas Skala Likert

Skor	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

Sumber: (Riduwan, 2015).

Menurut Riduwan (2015) untuk mengukur perhitungan data nilai hasil validitas dianalisis dalam skala (0-100) dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA : Nilai Akhir

PS : Perolehan Skor

SM : Skor Maksimum

Kriteria untuk mendapatkan tingkat kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan kriteria seperti pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Kriteria Validitas

Rata-Rata	Kriteria
81% – 100%	Sangat Valid
61% – 80%	Valid
41% – 60%	Cukup Valid
21% – 40%	Kurang Valid
0% – 20%	Tidak Valid

Sumber: (Riduwan, 2015)

Berdasarkan kriteria pada table 3.4 dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Etnomatematika untuk materi bangun ruang sisi datar dikatakan valid jika rata-rata yang diperoleh $\geq 61\%$.

2. Analisis Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Angket respon guru dan peserta didik disusun dalam bentuk Skala Likert. Penskoran untuk setiap item menggunakan skala likert dengan alternative jawaban dapat dilihat pada table 3.5:

Tabel 3.5 Skor Butir Praktikalitas Skala Likert

Skor	Kategori
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber: (Riduwan, 2015)

Angket praktikalitas atau kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus yang dikemukakan oleh (Riduwan, 2015) berikut:

$$NA = \frac{PS}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NA : Nilai Akhir

PS : Perolehan Skor

SM : Skor Maksimum

Kategori praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan nilai akhir yang didapatkan dan dapat dilihat pada tabel 3.6:

Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan

Interval (%)	Kategori
0% – 25%	Kurang Praktis
26% – 50%	Cukup Praktis
51% – 75%	Praktis
76% – 100%	Sangat Praktis

Sumber: (Riduwan, 2015)

Berdasarkan table 3.6 dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika untuk materi bangun ruang sisi datar dikatakan praktis jika target pencapaian nilai kepraktisan atau praktikalitasnya $\geq 51\%$.

3. Analisis Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pengolaan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data *pretest* dan *posttes*. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) V.22 dengan signifikan 95%. Analisis data digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan secara signifikan sebelum dan sesudah penerapan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Sebelum dilakukan analisis terhadap hasil belajar terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji yang digunakan yakni uji kolmogorv smimov terhadap data yang diperoleh yakni skor *pretest* dan *posttest*. Pada penelitian ini uji homogenitas tidak dilakukan, karena untuk uji sampel berpasangan, uji homogenitas boleh tidak dilakukan karena bukan merupakan syarat mutlak. Uji homogenitas biasanya digunakan untuk sampel yang tidak berpasangan seperti uji *independen test* dan anova.

b. Analisis Hasil Belajar

Analisis ini menggunakan uji beda. Penentuan uji beda yang digunakan pada penelitian ini tergantung pada hasil uji normalitas, bila data sampel berdistribusi normal maka digunakan uji *paired-test*. Namun bila data sampel tidak berdistribusi normal maka digunakan uji nonparametric untuk sampel berpasangan yang disebut dengan *Wilcoxon*.

Hipotesis pengujian:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*

H_1 : Terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*

Kaidah pengujian:

Jika nilai signifikan $< \alpha$ (0,05) maka tolak H_0

Jika nilai signifikan $> \alpha$ (0,05) maka tolak H_0

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP adalah sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Prototype berupa Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika disusun berdasarkan analisis pendahuluan atau investigasi awal. Tahap *Preliminary Research* ini bertujuan untuk mengetahui persyaratan pembelajaran yang dibutuhkan dalam mengembangkan *prototype* ini. Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Analisis ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan *prototype* pertama yang dibutuhkan oleh peserta didik serta guru. Hasil dari analisis yang diperoleh dijelaskan sebagai berikut.

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan cara untuk mengumpulkan informasi untuk mempersiapkan laporan awal. Analisis kebutuhan sangat penting dilakukan karena untuk memperoleh data serta informasi yang berkaitan dengan kebutuhan untuk pengembangan suatu produk. Berdasarkan informasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru di SMP Negeri 11 Tapung menyampaikan bahwasannya masih banyak peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang rendah sehingga hasil belajar kurang memuaskan. Hal ini disebabkan belum terlaksananya proses pembelajaran yang dapat menumbuh-kembangkan motivasi belajar untuk peserta didik. Selain itu, belum adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan sehingga peserta didik kurang termotivasi dengan pembelajaran. Contohnya menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika atau yang sering dikenal dengan konteks kebudayaan khususnya yang digunakan adalah kebudayaan kabupaten Kampar.

Perangkat pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) dari penerbit dan buku paket yang disediakan oleh pemerintah. Pada perangkat pembelajaran tersebut belum terdapat konteks etnomatematika. Belum ada pengembangan perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru sehingga peserta didik mempunyai motivasi belajar yang rendah.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang sudah ada mengaitkannya dengan konteks kebudayaan kabupaten Kampar. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika merupakan perangkat pembelajaran yang nyata dirancang sesuai dengan yang sebenarnya. Sehingga dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika, peserta didik akan termotivasi untuk belajar serta dapat pengetahuan baru terkait kebudayaan kabupaten Kampar.

b. Analisis Peserta Didik

Peserta didik kelas VIII menjadi subjek penelitian dalam uji coba perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini. Analisis dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Tapung yang terdaftar pada semester II tahun ajaran 2020/2021. Karakteristik pertama yang diperoleh yaitu terkait dengan kebudayaan kabupaten Kampar. Berdasarkan angket yang diberikan terhadap beberapa peserta didik, diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang tidak mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan kebudayaan kabupaten Kampar.

Karakteristik peserta didik yang kedua berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru yaitu masih banyak peserta didik yang motivasi belajarnya rendah. Rendahnya motivasi belajar peserta didik ini berdampak pada hasil belajar mereka. Rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat dilihat dari gejala yang terlihat. Gejala tersebut adalah peserta didik tidak memperhatikan guru pada saat guru menjelaskan materi, mereka tidak bersemangat untuk belajar sehingga tidak paham apa yang disampaikan oleh guru.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum ini dilakukan untuk mengetahui materi yang diajarkan apakah sudah sesuai dengan kompetensi yang dianjurkan. Analisis kurikulum untuk mata pelajaran matematika SMP mengacu pada lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Yaitu mengenai Kurikulum 2013. Beberapa aspek yang perlu dianalisis adalah Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan materi pembelajaran. Tujuan kurikulum mencakup empat kompetensi yaitu kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Untuk kompetensi dasar hanya terdapat dalam kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Analisis kurikulum ini diperoleh melalui wawancara terkait kurikulum disekolah. Hasil analisis penelitian

menunjukkan bahwa sekolah SMP Negeri 11 Tapung telah menggunakan kurikulum 2013.

Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum 2013 untuk mata pelajaran matematika semester II kelas VIII SMP yang terdiri dari materi Teorema Pythagoras, Lingkaran, Bangun Ruang Sisi Datar, Statistika dan Peluang. Analisis ini menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan mengacu pada Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi yang sudah ditetapkan. Seluruh indikator yang dirancang telah disesuaikan dengan KD dan Indikator motivasi belajar serta tidak terlepas dari konten kehidupan nyata.

Hasil penjabaran indikator pembelajaran untuk kompetensi dasar pada materi bangun ruang sisi datar yang diuji cobakan dapat dilihat pada table 4.1 berikut.

Tabel 4.1

Perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi

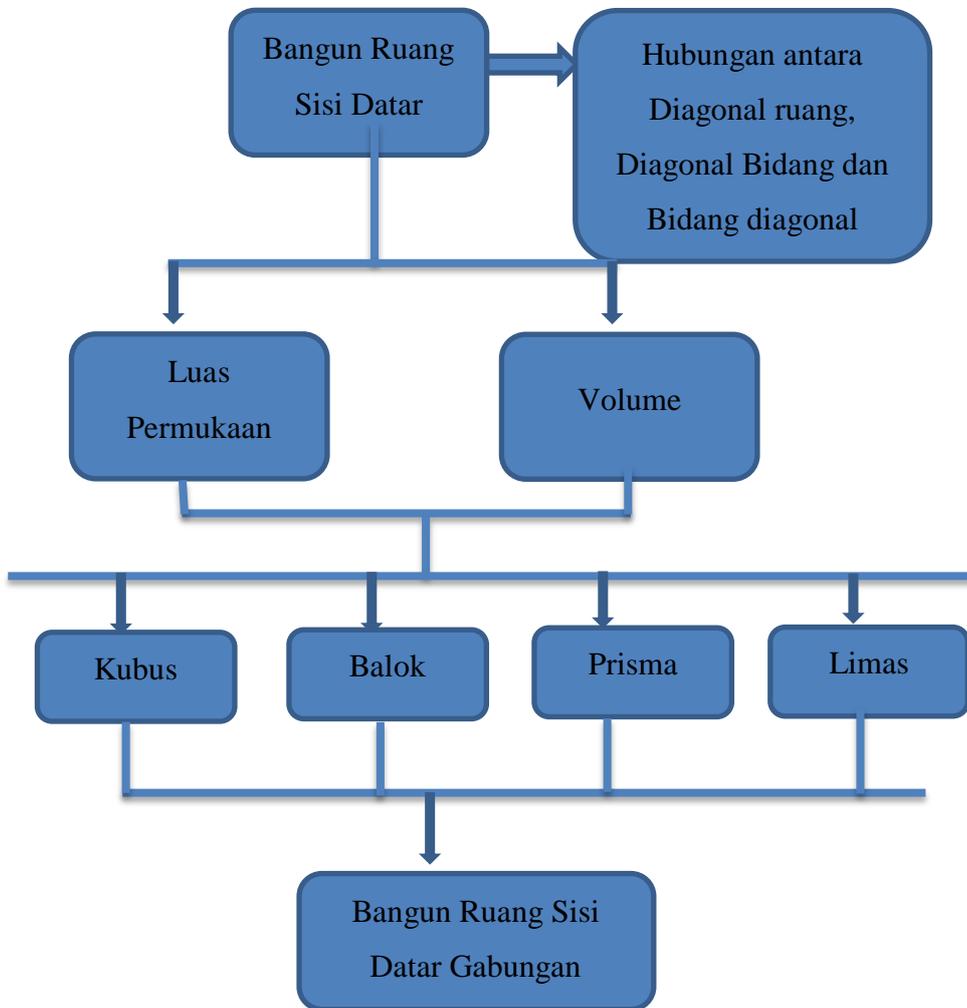
Kompetensi dasar	Indikator pembelajaran
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Menentukan dan menjelaskan luas permukaan kubus dan balok 3.9.2 Menentukan dan menjelaskan luas permukaan prisma 3.9.3 Menentukan dan menjelaskan luas permukaan limas 3.9.4 Menentukan dan menjelaskan volume kubus dan balok 3.9.5 Menentukan dan menjelaskan volume prisma 3.9.6 Menentukan dan menjelaskan volume limas
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).	4.9.1 Menentukan dan menyelesaikan luas permukaan bangun ruang sisi datar gabungan 4.9.2 Menentukan dan menyelesaikan volume bangun ruang sisi datar gabungan, serta 4.9.3 Menentukan dan menyelesaikan hubungan antar diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal.

Berdasarkan analisis isi kurikulum pada table 4.1 susunan KD dan indikator sudah sesuai. Karena sebelum melakukan penyelesaian terhadap suatu permasalahan, terlebih dahulu peserta didik mampu menentukan dan menjelaskan terkait permasalahan yang diberikan.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi yang dibutuhkan dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Setelah dilakukan analisis materi

terhadap pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. Maka adapun gambaran peta konsep dari materi Bangun Ruang Sisi Datar pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1
Peta Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar

2. Hasil Tahap Pengembangan Prototipe (*Prototyping Phase*)

a. Hasil Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik

Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dirancang agar tercapainya pembelajaran secara optimal. Perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Adapun deskripsi soal yang dikembangkan sebagai berikut:

1) Isi

Bagian isi pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan permasalahan yang disajikan yang berkaitan dengan kebudayaan Kabupaten Kampar sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan adanya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

2) Bahasa dan Kebudayaan

Aspek bahasa yang digunakan pada perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini terdiri dari bahasa yang baik dan benar sesuai EYD dan rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.

b. Hasil Evaluasi Sendiri (*Self-Evaluation*)

Berdasarkan hasil evaluasi sendiri dihasilkan *prototype* 1 perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dihasilkan sesuai dengan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Adapun kesalahan yang ditemukan sebagai berikut:

- 1) Kesalahan pengetikan pada bagian apersepsi
- 2) Penambahan kalimat pada apersepsi.
- 3) Kesalahan ukuran dan tata letak gambar kubus, balok, prisma dan limas.

Berdasarkan evaluasi sendiri yang dilaksanakan, maka dilakukan revisi terhadap *prototype* 1 perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dirancang. Hasil revisi tersebut kemudian dikonsultasikan kepada para ahli yang telah ditetapkan.

c. Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika oleh pakar (*Expert Review*)

Validasi dilakukan untuk menentukan kelayakan suatu produk yang dikembangkan. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh 6 orang pakar yang terdiri dari 3 dosen matematika yang akan menilai kevalidan isi dan kegrafikan, serta 3 orang dosen yang akan menilai kevalidan bahasa dan kebudayaan kabupaten Kampar. Nama-nama validator yang melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dapat dilihat pada table 3.2.

Berdasarkan hasil penilaian 6 validator ahli, yaitu 3 validator ahli isi dan kegrafikan serta 3 validator ahli bahasa dan kebudayaan, diperoleh hasil bahwa

secara umum keseluruhan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Etnomatematika dinyatakan sangat valid, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5. Meskipun keseluruhan LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kevalidan, tetapi ada beberapa komponen yang perlu direvisi untuk penyempurnaan LKPD tersebut. Saran-saran dari para validator dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2

Komentar dan Saran Validator Terhadap LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

No.	Saran Perbaikan	Setelah Revisi
Aspek Isi dan Kegrafikan		
1.	Perbaiki kesimpulan pada setiap contoh soal yang terdapat pada LKPD	Dilakukan perbaikan kesimpulan pada setiap contoh soal yang terdapat pada LKPD
2.	Perjelas item prosedur kerja agar lebih mudah dipahami	Dilakukan perbaikan terhadap item prosedur kerja agar lebih mudah dipahami
3.	Contoh ada di dunia nyata tetapi tidak sesuai dengan konsep matematika	Dilakukan perbaikan terhadap contoh-contoh gambar agar sesuai dengan konsep matematika
Aspek Bahasa dan Kebudayaan		
1.	Perbaiki penulisan yang salah	Dilakukan perbaikan terhadap penulisan yang masih salah
2.	Perhatikan EYD	Dilakukan perbaikan terhadap EYD
3.	Jenis huruf dan tata letak kurang menarik	Dilakukan perbaikan terhadap jenis huruf dan tata letak huruf
4.	Gambar kurang tepat, karena tidak memiliki sisi tegak yang menyerupai kubus 	Dilakukan perubahan terhadap gambar yang kurang tepat. 
5.	Gambar kurang tepat karena lebar atas dan bawah tidak sama, sehingga tidak bisa dikatakan menyerupai balok 	Dilakukan perubahan terhadap gambar yang kurang tepat 

6.	Buat sampul/cover	
----	-------------------	--

Berdasarkan saran-saran tersebut di atas dilakukan revisi terhadap LKPD berbasis etnomatematika. Setelah dilakukan revisi, para validator selanjutnya memberikan penilaian terhadap validitas LKPD berbasis etnomatematika. Penilaian dilakukan pada seluruh aspek isi dan kegrafikan serta aspek bahasa dan kebudayaan. Hasil validasi oleh 3 validator untuk aspek isi dan kegrafikan memperoleh nilai 85,71% dengan kategori kevalidan yaitu sangat valid. Hasil validasi aspek isi dan kegrafikan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Isi dan Kegrifikan Validator I

No	Aspek Isi dan Kegrifikan	Nilai
1	Kelengkapan Materi	5
2	Keluasan Materi	4
3	Keakuratan Konsep dan Definisi	5
4	Keakuratan Data dan Fakta	5
5	Keakuratan Contoh dan Kasus	5
6	Keakuratan Istilah-istilah	5
7	Menggunakan Contoh dan Kasus yang Terdapat dalam Kehidupan Sehari-hari	5
8	Mendorong Rasa Ingin Tahu	4
9	Menciptakan Kemampuan Bertanya	5
10	Kesesuaian Dengan Perkembangan Peserta Didik	5
11	Manfaat untuk penambahan wawasan	5
12	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5
13	Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai social	5
14	Kebenaran substansi materi pembelajaran	5
15	Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai	5
16	Kemampuan Memotivasi Peserta Didik	5
17	Interaksi (pemberian stimulus dan respon)	4
18	Layout dan tata letak	5
19	Penggunaan jenis dan ukuran huruf	5
20	Desain tampilan	5
21	Ketepatan ilustrasi, gambar dan foto	4

	Skor	101
	Persentase	96,19%
	Kategori	SV

Tabel 4.4

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Isi dan Kegrafikan Validator II

No	Aspek Isi dan Kegrafikan	Nilai
1	Kelengkapan Materi	5
2	Keluasan Materi	5
3	Keakuratan Konsep dan Definisi	3
4	Keakuratan Data dan Fakta	4
5	Keakuratan Contoh dan Kasus	5
6	Keakuratan Istilah-istilah	5
7	Menggunakan Contoh dan Kasus yang Terdapat dalam Kehidupan Sehari-hari	3
8	Mendorong Rasa Ingin Tahu	5
9	Menciptakan Kemampuan Bertanya	4
10	Kesesuaian Dengan Perkembangan Peserta Didik	5
11	Manfaat untuk penambahan wawasan	5
12	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5
13	Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai social	5
14	Kebenaran substansi materi pembelajaran	5
15	Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai	4
16	Kemampuan Memotivasi Peserta Didik	3
17	Interaksi (pemberian stimulus dan respon)	3
18	Layout dan tata letak	5
19	Penggunaan jenis dan ukuran huruf	5
20	Desain tampilan	5
21	Ketepatan ilustrasi, gambar dan foto	5
	Skor	99
	Persentase	94,28%
	Kategori	SV

Tabel 4.5

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Isi dan Kegrafikan Validator III

No	Aspek Isi dan Kegrafikan	Nilai
1	Kelengkapan Materi	4
2	Keluasan Materi	3
3	Keakuratan Konsep dan Definisi	3
4	Keakuratan Data dan Fakta	3
5	Keakuratan Contoh dan Kasus	2
6	Keakuratan Istilah-istilah	4
7	Menggunakan Contoh dan Kasus yang Terdapat dalam Kehidupan Sehari-hari	3
8	Mendorong Rasa Ingin Tahu	3
9	Menciptakan Kemampuan Bertanya	3
10	Kesesuaian Dengan Perkembangan Peserta Didik	3
11	Manfaat untuk penambahan wawasan	4
12	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	3

13	Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai social	4
14	Kebenaran substansi materi pembelajaran	3
15	Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai	4
16	Kemampuan Memotivasi Peserta Didik	2
17	Interaksi (pemberian stimulus dan respon)	3
18	Layout dan tata letak	4
19	Penggunaan jenis dan ukuran huruf	5
20	Desain tampilan	4
21	Ketepatan ilustrasi, gambar dan foto	3
Skor Akhir		70
Persentase		66,67%
Kategori		V

Pada aspek isi dan kegrafikan untuk validator I yaitu Dr. Molly Wahyuni, M.Pd., validator II yaitu Lussy Midani Rizky, M.Ed., dan untuk validator III yaitu Sri Ulfa Insani, M.Pd. Aspek selanjutnya adalah aspek bahasa dan kebudayaan. Berdasarkan hasil validasi dari 3 validator aspek bahasa dan kebudayaan, pada setiap indikatornya terlihat bahwa skor yang diperoleh dari ketiga validator aspek dan budaya adalah sebesar 93,28% dengan kategori kevalidan yaitu sangat valid. Hasil validasi dari 3 validator aspek bahasa dan kebudayaan dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Bahasa dan Kebudayaan Validator I

No	Aspek Bahasa dan Kebudayaan	Nilai
1	Ketepatan Struktur Kalimat	4
2	Keefektifan Kalimat	4
3	Kebakuan Istilah	4
4	Pemahaman Terhadap Pesan dan Informasi	5
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5
6	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa yang Baik dan Benar	5
7	Kosistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	5
8	Kejelasan informasi	4
9	Kelengkapan informasi	4
10	Adanya unsur pengembangan berbasis Etnomatematika	5
11	Kesesuaian objek Etnomatematika yang digunakan	5
12	Kebenaran objek Etnomatematika yang digunakan	5
13	Kepaduan antara objek Etnomatematika dengan pembahasan	5
14	Tampilan gambar disajikan dengan kejelasan Warna, Corak, dan Ciri Khas Lainnya.	4
Skor Akhir		64
Persentase		91,42%
Kategori		SV

Tabel 4.7

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Bahasa dan Kebudayaan Validator II

No	Aspek Bahasa dan Kebudayaan	Nilai
1	Ketepatan Struktur Kalimat	4
2	Keefektifan Kalimat	4
3	Kebakuan Istilah	4
4	Pemahaman Terhadap Pesan dan Informasi	5
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5
6	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa yang Baik dan Benar	4
7	Kosistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	4
8	Kejelasan informasi	5
9	Kelengkapan informasi	5
10	Adanya unsur pengembangan berbasis Etnomatematika	5
11	Kesesuaian objek Etnomatematika yang digunakan	5
12	Kebenaran objek Etnomatematika yang digunakan	4
13	Kepaduan antara objek Etnomatematika dengan pembahasan	5
14	Tampilan gambar disajikan dengan kejelasan Warna, Corak, dan Ciri Khas Lainnya.	4
Skor Akhir		63
Persentase		90%
Kategori		SV

Tabel 4.8

Hasil Validasi LKPD Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Aspek Bahasa dan Kebudayaan Validator III

No	Aspek Bahasa dan Kebudayaan	Nilai
1	Ketepatan Struktur Kalimat	5
2	Keefektifan Kalimat	5
3	Kebakuan Istilah	5
4	Pemahaman Terhadap Pesan dan Informasi	5
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5
6	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa yang Baik dan Benar	4
7	Kosistensi dalam penggunaan kata, istilah dan kalimat	5
8	Kejelasan informasi	5
9	Kelengkapan informasi	5
10	Adanya unsur pengembangan berbasis Etnomatematika	5
11	Kesesuaian objek Etnomatematika yang digunakan	5
12	Kebenaran objek Etnomatematika yang digunakan	5
13	Kepaduan antara objek Etnomatematika dengan pembahasan	5
14	Tampilan gambar disajikan dengan kejelasan Warna, Corak, dan Ciri Khas Lainnya.	5
Skor Akhir		69
Persentase		98,57%
Kategori		SV

Pada aspek bahasa dan kebudayaan untuk validator I yaitu Dr. Nurmalina, M.Pd., validator II yaitu Firdaus, M.Pd., dan validator III yaitu Dwi Viora, M.Pd. Berdasarkan hasil validitas LKPD berbasis etnomatematika, maka LKPD telah dinyatakan Valid oleh validator untuk digunakan karena telah memenuhi kriteria kevalidan yaitu $\geq 61\%$ berdasarkan tabel 3.4, dengan rerata kevalidan sebagai berikut

Tabel 4.9

Rerata Kevalidan LKPD Berbasis Etnomatematika Oleh Seluruh Validator

Aspek	Rerata Kevalidan	Kriteria Kevalidan
Isi dan Kegrafikan	85,71%	Sangat Valid
Bahasa dan Kebudayaan	93,28%	Sangat Valid

d. Hasil Evaluasi Perorangan (*One-to-One Evaluation*)

Pada hasil revisi *prototype* 1 yaitu *prototype* 2, dilakukan uji coba terhadap 3 peserta didik yang memiliki kemampuan intelektual heterogen. Kemampuan tersebut adalah kemampuan intelektual yang rendah, sedang hingga kemampuan peserta didik yang tinggi. Hal ini dilakukan setelah dinyatakan valid oleh ahli. Peserta didik diminta untuk membaca serta memahami isi materi dari perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini.

Setelah peserta didik membaca dan memahami perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika, selanjutnya mereka diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan. Angket respon peserta didik ini bertujuan untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Berdasarkan angket yang diberikan terhadap peserta didik setelah membaca dan memahami isi materi dari perangkat pembelajaran yang telah dibuat, berikut adalah rangkuman data hasil respon peserta didik.

Tabel 4.10

Hasil Rerata Kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Tahap *One-to-One* Materi 1

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4,6
2	LKPD Berbasis Etnomatematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	3,3
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah	4

	semua kegiatan saya	
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	1,3
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	1
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,6
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,3
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	4,3
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	4,3
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	4
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	1,3
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4,3
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	4,3
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	4,3
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	4,6
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	4,6
	Skor Akhir	59,1
	Persentase	73,9%
	Kategori	P

Tabel 4.11

Hasil Rerata Kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Tahap *One-to-One* Materi 2

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4,6
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	3,6
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	4,6
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	3
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	2,6
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,6
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,3

8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	4,6
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	4,6
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	4,3
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	3
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4,6
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	4,6
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	4,6
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	4,6
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	4,6
Skor Akhir		66,8
Persentase		83,5%
Kategori		SP

Tabel 4.12

Hasil Rerata Kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Tahap *One-to-One* Materi 3

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4,6
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4,6
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	5
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	4
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	3,6
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,6
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,6
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	5
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	5
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	4,6
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	4
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	5

13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	5
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	5
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	4,6
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	5
Skor Akhir		74,2
Persentase		92,75%
Kategori		SP

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap *One-to-One* dengan tingkat kategori sangat praktis dengan nilai persentase yaitu 83,12%. Hasil ini dinyatakan sangat praktis berdasarkan tabel 3.6. Maka LKPD berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan praktis digunakan.

Tabel 4.13

Revisi LKPD Berbasis Etnomatematika Evaluasi Tahap *One-to-One*

No	Aspek yang Direvisi
1	Tidak ada perbaikan gambar, hanya melakukan revisi beberapa kata yang sulit dipahami peserta didik
2	Tidak ada perubahan gambar, hanya melakukan beberapa revisi kata dan kalimat yang sulit dipahami peserta didik
3	Tidak ada perubahan gambar, hanya melakukan beberapa revisi kata dan kalimat yang sulit dipahami peserta didik

e. Hasil Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Pada hasil revisi *prototype 2* yaitu *prototype 3*, dilakukan uji coba terhadap 6 peserta didik kelas VIII. Pada evaluasi kelompok kecil ini 6 peserta didik tersebut memiliki kemampuan yang berbeda, dari tingkat kemampuan rendah, sedang dan tingkat kemampuan tinggi. Peserta didik tersebut diberikan perangkat pembelajaran yang sudah dinyatakan valid dan praktis berdasarkan tahap *One-to-One Evaluation*.

Materi yang diujicobakan pada evaluasi kelompok kecil ini sama dengan materi yang diberikan pada saat evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*). Hal yang dilakukan oleh keenam peserta didik tersebut adalah membaca dan memahami isi serta materi yang terdapat pada perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika tersebut. Pada tahap ini setelah membaca dan memahami isi materi yang terdapat pada perangkat pembelajaran berbasis matematika selanjutnya peserta didik juga akan diberikan angket untuk menilai kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini. Adapun hasil kepraktisan LKPD oleh peserta didik pada tahap evaluasi kelompok kecil, diperoleh hasil

persentase berada pada 72,5% - 100% . Pada tahap ini juga dilakukan pemberian angket terhadap guru mata pelajaran matematika kelas VIII untuk menilai tingkat kepraktisan LKPD yang telah dibuat. Adapun rangkuman data hasil respon peserta didik pada tahap evaluasi kelompok kecil (*Small Group*) serta respon guru terhadap LKPD sebagai berikut.

Tabel 4.14

Hasil Rerata kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*)

Materi 1

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	4,2
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	3
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	3
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,2
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,7
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoamtematika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	4,2
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	4,7
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	3,7
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	2,8
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	4,5
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	4,3
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	5
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	4,8
Skor Akhir		65,1
Persentase		81,38%
Kategori		SP

Tabel 4.15**Hasil Rerata kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*)****Materi 2**

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4,2
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	4,3
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	3,5
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	3,5
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,2
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,7
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	3,5
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	4,8
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	4
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	3,5
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4,2
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	4,7
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	4,3
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	5
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	5
Skor Akhir		67,4
Persentase		84,25%
Kategori		SP

Tabel 4.16**Hasil Rerata kepraktisan LKPD Oleh Peserta Didik Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*)****Materi 3**

No	Pernyataan	Nilai
1	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Etnomatematika menggunakan bahasa yang mudah dipahami	5
2	LKPD Berbasis Etnoamtematika ini menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	4,8
3	Petunjuk kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini jelas, sehingga mempermudah semua kegiatan saya	5
4	Gaya penyajian LKPD berbasis Etnomatematika ini membosankan	4,2
5	Pada setiap halaman terdapat kata yang tidak saya pahami	4
6	Saya memperoleh pengetahuan dengan mengikuti serangkaian kegiatan dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini	4,8
7	Selagai saya belajar menggunakan LKPD Berbasis Etnoamtematika ini, saya percaya bahwa saya dapat mempelajari isinya dengan baik	4,8
8	Setelah saya mempelajari bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis Etnoametamtika ini saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam tes	5
9	Isi LKPD ini sangat bermanfaat bagi saya	5
10	Gambar yang terdapat pada LKPD berbasis etnomatematika ini semua saya ketahui	4,3
11	Tidak ada materi dalam LKPD berbasis Etnomatematika ini yang saya pahami	4,2
12	Saya senang mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi datar menggunakan LKPD berbasis etnomatematika ini	4,8
13	Saya mendapatkan pengalaman belajar baru dari LKPD ini	5
14	LKPD berbasis Etnomatematika ini sangat menarik digunakan saat proses pembelajaran	5
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat memotivasi belajar saya	5
16	Saya semakin mengetahui kebudayaan disekitar saya	5
Skor Akhir		75,9
Persentase		94,89%
Kategori		SP

Setelah dilaksanakannya tahap Evaluasi Perorangan (*One-to-One*) dan tahap Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*) yang melibatkan 3 peserta didik pada tahap *One-to-one* dan 6 peserta didik pada tahap *Small Group*, selanjutnya diberikan angket terhadap guru yang bersangkutan dalam mengajarkan materi matematika kepada peserta didik. Sama halnya dengan 2 tahap sebelumnya, guru diminta mengisi angket untuk menilai kepraktisan LKPD yang telah dibuat. Hal ini dilakukan guna menilai tingkat kepraktisan LKPD tersebut apakah layak

digunakan atau tidak. Setelah diberikan angket terhadap guru yang bersangkutan, adapun perolehan nilai kepraktisan yang diberikan oleh guru tersebut mencapai 80%, berikut disajikan tabel hasil penilaian kepraktisan LKPD oleh guru.

Tabel 4.17

Hasil kepraktisan LKPD Oleh Guru Mata Pelajaran Matematika

No	Aspek Bahasa dan Kebudayaan	Nilai
1	Kejelasan isi	4
2	Keterkaitan antara KI, KD dengan materi	4
3	Tampilan yang menarik	5
4	Kemudahan bahasa untuk dimengerti	4
5	Kejelasan informasi	4
6	LKPD berbasis Etnomatematika ini dilengkapi dengan petunjuk yang jelas	4
7	Kebenaran isi materi	5
8	Kebergunaan untuk pembelajaran	4
9	Materi mudah dipahami	4
10	Keberadaan gambar pada LKPD berbasis Etnomatematika ini dapat menyampaikan isi materi	4
11	Masalah yang diberikan mudah dipahami	4
12	Motivasi siswa muncul saat menggunakan LKPD berbasis Etnomatematika ini	3
13	Siswa semakin bersemangat mengikuti pembelajaran	4
14	Peserta didik semakin mengetahui budaya-budaya yang ada di sekitar mereka	4
15	LKPD berbasis Etnomatematika ini mudah digunakannya dalam kegiatan pembelajaran	3
16	LKPD berbasis Etnomatematika ini mudah dalam pemeriksaannya	4
Skor Akhir		64
Persentase		80%
Kategori		SV

Pada perolehan nilai kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika oleh guru, LKPD berbasis etnomatematika ini dinyatakan Praktis Tanpa Revisi dengan Komentar dan Saran yaitu sudah cukup baik, dan mudah dipahami oleh siswa. Maka LKPD telah dinyatakan praktis untuk digunakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap *Small Group* dengan tingkat kategori praktis sampai dengan sangat praktis, maka perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan praktis digunakan.

f. Uji Lapangan (*Field Test*)

Setelah selesai dilakukan beberapa tahapan sebelumnya yaitu validitas dan praktikalitas, selanjutnya adalah uji lapangan (*field test*). Tahap ini merupakan tahap penilaian (*assessment phase*), tujuannya ialah untuk mengetahui sejauh

mana efektivitas perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Efektivitas suatu produk diukur untuk melihat ada atau tidaknya efek atau pengaruh perangkat pembelajaran yang dikembangkan terhadap pengguna. Uji ini dilakukan untuk melihat hasil perbedaan dari sebelumnya tidak menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dengan sesudah belajar menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika berdasarkan uji pretest dan uji posttest. Berikut merupakan tabel dari hasil *pretest* sebelum menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan *posttest* sesudah menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.

Tabel 4.18

Hasil PreTest Sebelum Menggunakan LKPD Berbasis Etnomatematika

No	Nama peserta didik	No Item Soal				Skor Akhir
		1	2	3	4	
1	DT	25	20	20	20	85
2	PCCD	25	20	15	15	75
3	REL	20	20	20	20	80
4	N	25	20	20	20	85
5	RFFD	25	25	15	15	80
6	EN	25	20	0	10	55
7	YTF	25	20	15	20	80
8	DR	25	25	15	20	85
9	DNP	20	20	20	20	80
10	CO	20	25	15	20	80
11	JPS	20	25	15	25	85
12	YTRG	25	20	15	20	80
13	MAS	20	25	20	20	85
14	LMLS	20	25	0	25	60
15	VDAS	25	20	0	25	60
16	SLAPT	20	20	20	20	80
Total		365	350	225	315	1.230

Tabel 4.19

Hasil PostTest Sesudah Menggunakan LKPD Berbasis Etnomatematika

No	Nama peserta didik	No Item Soal				Skor Akhir
		1	2	3	4	
1	DT	25	25	25	25	100
2	PCCD	25	25	25	25	100
3	REL	25	25	25	25	100
4	N	25	25	25	25	100
5	RFFD	25	25	25	25	100
6	EN	25	20	20	20	85
7	YTF	25	25	25	25	100
8	DR	25	25	25	25	100
9	DNP	25	25	25	25	100
10	CO	25	25	25	25	100
11	JPS	25	25	25	25	100
12	YTRG	25	25	25	20	95
13	MAS	25	25	20	25	95
14	LMLS	25	25	20	20	90
15	VDAS	25	25	20	20	90
16	SLAPT	25	25	25	25	100
Total		400	395	380	380	1555

Tabel 4.20

Hasil Uji Normalitas Kolmogorv Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		16
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.31080199
Most Extreme Differences	Absolute	.218
	Positive	.182
	Negative	-.218
Test Statistic		.218
Asymp. Sig. (2-tailed)		.040 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan uji normalitas Kolmogorv Smirnov diperoleh bahwa hasil *pretest* dan *posttest* merupakan distribusi normal dengan nilai sig.(2-tailed) yaitu 0.040,

hal ini berdasarkan jika nilai sig.(2-tailed) > 0,05 maka berdistribusi normal dan jika nilai sig.(2-tailed) < 0,05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Maka dari itu karena data *pretest* dan *posttest* adalah berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji *paired-test* untuk melihat signifikansi *pretest* dan *posttest* terdapat pengaruh atau tidak maka dapat digunakan uji *paired-test* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4.21
Hasil Uji Paired Sample Tets

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest – PostTest	11.2500	7.18795	1.79699	-15.08019	-7.41981	-6.260	15	.000

Berdasarkan uji *paired-test* diperoleh hasil bahwasannya terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*, hal tersebut dapat dilihat pada sig.(2-tailed) yang bernilai .000, dimana jika nilai sig.(2-tailed) < 0,05 maka terdapat pengaruh pada tindakan yang diberikan, jika nilai sig.(2-tailed) > 0,05 maka tidak dapat pengaruh pada tindakan yang diberikan.

Pada hasil *pretest* dan *posttest* di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif untuk digunakan karena menghasilkan pengaruh yang signifikan.

B. Pembahasan

1. Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yaitu LKPD berbasis etnomatematika ini tahap pertama dilakukan studi pendahuluan terhadap analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum, analisis konsep, analisis bahan ajar yang telah ada. Pada tahap selanjutnya adalah fase pengembangan. Pada tahap pengembangan ini, dirancanglah sebuah produk LKPD berbasis etnomatematika. Setelah produk LKPD berbasis etnomatematika ini jadi, setelah itu

dilakukan evaluasi diri sendiri terlebih dahulu, perlu adanya pengecekan kembali LKPD berbasis etnomatematika ini apakah sudah sesuai.

Setelah dilakukan evaluasi diri, selanjutnya penilaian ahli (*Expert Review*) pada tahap ini kelompok ahli memberikan penilaian dan saran-saran terhadap produk yang masih dalam rancangan untuk menentukan kelemahan dan kelebihan serta memperhatikan spesifikasi yang diharapkan yaitu aspek isi dan kegrafikan serta aspek bahasa dan kebudayaan Kampar. Penilaian kelompok ahli ini harus dinyatakan valid terlebih dahulu sebelum masuk pada tahap selanjutnya. Setelah selesai penilaian dari kelompok ahli, selanjutnya evaluasi perseorangan (*One-to-One*) pada tahap ini dilaksanakan terhadap tiga peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda (heterogen). Peserta didik diminta memberikan penilaian terhadap kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang dikembangkan.

Setelah dilakukan evaluasi perseorangan (*One-to-One*). Selanjutnya evaluasi kelompok kecil (*Small Group*). Pada tahap evaluasi kelompok kecil ini dilaksanakan terhadap enam orang peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Peserta didik melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Selanjutnya peserta didik akan diminta untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Selanjutnya guru memberikan penilaian kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan. Pada tahap evaluasi perseorangan (*One-to-One*) dan kelompok kecil (*Small Group*) dan penilaian guru harus dinyatakan praktis digunakan sebelum masuk pada tahap selanjutnya

Pada tahap selanjutnya yaitu uji lapangan (*Field Test*). Uji lapangan merupakan evaluasi yang dilakukan pada suatu kelas dengan memberikan LKPD berbasis etnomatematika dan mengajarkannya langsung terhadap kelas tersebut. Setelah pembelajaran selesai dilakukan, peserta didik diminta untuk mengerjakan soal *posttest* untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh yang sebelumnya belajar tidak menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dengan menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Jika pada nilai pretest dan posttest terlihat pengaruh, maka uji lapangan ini memberikan penilaian baik untuk LKPD berbasis etnomatematika ini dan dinyatakan efektif digunakan. Setelah dilakukan seluruh tahapan pengembangan maka LKPD berbasis etnomatematika dinyatakan valid, praktis serta efektif.

2. Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Yang Valid

Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang valid, praktis dan efektif untuk pembelajaran matematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Produk dinyatakan valid jika telah memenuhi kriteria penilaian validator yang menyatakan bahwa produk tersebut dinyatakan Valid Dengan Revisi atau Valid Tanpa Revisi, dengan didasari oleh landasan teoritik. Aspek validitas dilihat berdasarkan validitas isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Validitas tersebut dikaji melalui penilaian oleh pakar (validator) Validator tersebut merupakan pakar yang berpengalaman pada bidangnya. Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika telah dinyatakan valid oleh para ahli, baik dari ahli isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Hal ini dinyatakan valid karena telah mengikuti prosedur pengembangan pada tahap sebelumnya yaitu evaluasi diri (*Self Evaluation*). Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Oktarina et al., (2019) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Etnomatematika Berbasis Temuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif.

3. Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Yang Praktis

Produk dinyatakan praktis jika telah memenuhi kriteria penilaian peserta didik pada tahap *One-to-One* (perorangan) dan *Small Group* (kelompok kecil), serta penilaian kepraktisan LKPD berbasis etnomatematika oleh guru mata pelajaran matematika yang menyatakan produk tersebut praktis jika perolehan skor kepraktisan di atas 51%. Pada tahap *One-to-One* (perorangan) dipilih tiga peserta didik dengan kemampuan heterogen yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan pada lembar angket untuk melihat kepraktisannya. Selanjutnya pada tahap *Small Group* (kelompok kecil) dipilih enam peserta didik dengan kemampuan heterogen yaitu kemampuan tinggi, sedang dan rendah memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan pada lembar angket untuk melihat kepraktisannya. Selanjutnya diberikan angket kepada guru mata pelajaran untuk menilai apakah LKPD berbasis etnomatematika praktis digunakan.

Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika telah dinyatakan praktis digunakan pada tahap *One-to-One* dan *Small Group* serta

penilaian kepraktisan oleh guru mata pelajaran matematika, karena pada tahap sebelumnya yaitu penilaian ahli (*Expert Review*) telah dinyatakan valid dan sudah sesuai prosedur pengembang. Menurut Nurfathurrahmah (2012) produk dikatakan praktis jika memenuhi beberapa kriteria yaitu produk yang dikembangkan dapat diterapkan menurut penilaian para ahli dan produk yang dikembangkan dapat diterapkan secara riil di lapangan serta produk mudah dalam penggunaannya. Maka hasil kepraktisan pada perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini sangat praktis digunakan. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Febria Dewi Pratiwi (2019) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas Smp/Mts Kelas VIII menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif.

4. Efektivitas Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika

Produk dinyatakan efektif jika telah sampai pada tahap *Field Test* (uji lapangan). Setelah dinyatakan valid dan praktis, selanjutnya adalah *Field Test* (uji lapangan). Pada saat uji lapangan, diberikan LKPD berbasis etnomatematika kepada satu kelas yang peserta didiknya terdapat pada tahap *One-to-One* dan *Small Group*. Setelah diberikan LKPD berbasis etnomatematika dan digunakan saat belajar, selanjutnya adalah memberikan soal posttest kepada peserta didik, hal ini dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruhnya dari sebelumnya tidak menggunakan LKPD berbasis etnomatematika dengan sesudah menggunakan LKPD berbasis etnomatematika. Jika ada pengaruhnya maka LKPD berbasis etnomatematika ini dinyatakan efektif.

Pada penelitian ini, perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif, karena pada nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik terlihat pengaruh yang signifikan pada hasil belajarnya. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang relevan oleh Maulida Yulianti (2016) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri SMK pada bidang Teknologi menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP masih terdapat beberapa keterbatasan penelitian, diantaranya sebagai berikut:

1. Pada awalnya sekolah melakukan pembelajaran tatap muka di sekolah, karena ada himbauan terbaru dari pemerintah yang mengharuskan pembelajarn secara online maka peneliti melakukan penelitian secara door-to-door sehingga peserta didik tidak dapat dikumpulkan pada waktu yang bersamaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Etnomatematika yang dikembangkan menggunakan model plomp. Pada saat situasi pembelajaran sudah normal setelah diterapkannya pembelajaran secara online, penelitian ini dapat berlangsung dengan langkah-langkah penelitian yang sudah ditetapkan, yaitu terdiri dari tahap Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*), Pengembangan prototype (*Prototype Phase*) dan Fase Penilaian (*Assessment Phase*). Pada tahap Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*) dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Pada tahap Pengembangan prototype (*Prototype Phase*) dilakukan serangkaian prototype yang kemudian dievaluasi melalui *Self Evaluation*, *Expert Reviews*, uji coba *One-To-One*, dan uji coba *Small Groups*.
2. Perangkat pembelajaran berbasis Etnomatematika dinyatakan valid oleh para validator dengan berpatokan pada kriteria kevalidan 3.4. Dari hasil analisis para validator, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut valid berdasarkan aspek isi dan kegrafikan serta bahasa dan kebudayaan. Selain itu hasil penelitian juga telah menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang memenuhi kriteria kepraktisan dengan interpretasi sangat praktis berdasarkan hasil respon peserta didik pada saat melakukan uji coba *One-to-One* dan uji coba *Small Group*, juga telah dinyatakan praktis oleh guru mata pelajaran matematika. Pada hasil penelitian ini juga perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika ini telah dinyatakan efektif digunakan berdasarkan hasil belajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika. Hasil tersebut menyimpulkan bahwasannya perangkat pembelajaran ini mudah dipahami serta mudah digunakan, sehingga telah dinyatakan valid, praktis dan efektif.

B. Saran

Ada beberapa hal yang dapat peneliti sarankan berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian ini yaitu:

1. Bagi guru, dalam pembelajaran hendaknya dapat memfasilitasi peserta didik dalam belajar sehingga segala kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran terpenuhi baik terkait pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Berikan model serta gaya

belajar yang baru sehingga peserta didik tidak bosan dalam belajar, contohnya yang telah dibuat oleh peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika

2. Bagi peneliti berikutnya, disarankan untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi yang berbeda dan lebih banyak melibatkan validator untuk mendapatkan komentar dan saran revisi yang lebih banyak agar perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika yang dihasilkan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- AE. UU 20. (1945). *AE UU No 20 Tahun 2003 (Sistem Pendidikan Nasional)*. 1945(Uud), 1–110.
- Amanan, Juswandi, H. (2020). Pengenalan Peralatan Musik Tradisional Melayu Riau Pada Siswa SMPN 3 Kampar Kiri Tengah Kabupaten Kampar. *Bidik*, 1(1), 20–26.
- Aritonang, K. . (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 10.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.16>
- Atmaja Prawira, P. (2014). *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Ar-Ruzz Media.
- B. Uno, H. (2008). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Danial, M., & Sanusi, W. (2018). *Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis investigasi bagi guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar*. 615–619.
- Depdiknas. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Dikmenum. Depdiknas.
- Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah*. (2008).
- Dyah, F., & Marsigit. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Ethnomathematics for Improve Achievement and Motivation To. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(6), 69–76.
- Fransisko Iko, K.Y.Margiyati, S. H. (2015). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Tipe JIGSAW di Sekolah Dasar*. 1–27.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 4(2), 129–150.
- Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51–63. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20>
- Kurniati, R. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Palembang. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 2(1), 1–18.
- Mahgiyanto, I. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Kelas Iii Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015 / 2016. *Repository Universitas PGRI Yogyakarta*. [http://repository.upy.ac.id/213/1/JURNAL INDRATUSVIA MAHGIYANTO.pdf](http://repository.upy.ac.id/213/1/JURNAL%20INDRATUSVIA%20MAHGIYANTO.pdf)
- Mahmudi, I. (2016). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Bimbingan Dan Konseling Islami. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 1(2). <https://doi.org/10.25273/counsellia.v1i2.189>
- Marsigit, Condromukti, R., Setiana, D. S., & Hardiarti, S. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 20–38.
- Maryam, M. (2016). Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(2), 88–97. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/download/1881/1402%0Ahttps://media.neliti.com/media/publications/287678-pengaruh-motivasi-dalam-pembelajaran-dc0dd462.pdf>
- Masitah. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1), 40–44.
- Mudlofir, A. (2011). *Aplikasi KTSP dan bahan Ajar dalam Pendidikan Islam*. Yogyakarta: Raja Wali Pers.

- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran : Implementasi, Konsep, Karakteristik, Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Teras.
- Ni Ketut A. Agustini, Samuel I. Leton, A. J. F. (2019). STUDI ETNOMATEMATIKA PADA BUDAYA MASYARAKAT LARANTUKA ETHNOMATHEMATICS STUDY IN LARANTUKA CULTURE. *ASIMTOT: JURNAL KEPENDIDIKAN MATEMATIKA*, 1(1), 27–32.
- Oktarina, A., Luthfiana, M., & Refianti, R. (2019). Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 2(1), 91–101.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2), 216–232. <https://doi.org/10.24090/jk.v5i2.1939>
- Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. (n.d.).
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research. Illustrative Cases*.
- Rahayu Septiyan Dani Galih. (2020). *Mudah Menyusun Perangkat Pembelajaran* (R. K. Naila (Ed.)). CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Ramadhon, R., Jaenudin, R., & Fatimah, S. (2017). Pengaruh Beasiswa Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Sriwijaya. *Jurnal Profit*, 4(2), 203–213.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Risma Sitohang*. (2014). Mengembangkan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (Ips) Di Sd. *Jurnal Kewarganegaraan*, Volume 23(Nomor 02), 13–24. <http://digilib.unimed.ac.id/1457/1/Fulltext.pdf>
- Sadirman, A. M. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Yogyakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Saputro B. (2017). *Manajemen Penelitian Pengembangan*. Aswaja Pressindo.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Suhartini, S., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105–111. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i2.198>
- Wahyudin. (2018). *ETNOMATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA MULTIKULTURAL*.
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik*, 1, 111–118.
- Wahyuni, A., & Pertiwi, S. (2017). Etnomatematika dalam ragam hias melayu. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 113–118. <https://doi.org/10.33654/math.v3i2.61>
- Widyantini, T. (2013). Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar. *Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika*, 1–11.
- Wikipedia. (n.d.). <https://id.wikipedia.org/wiki/Indonesia>
- Zulfah. (2016). *Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VII SMP*. Universitas Negeri Padang.